



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung: 34 g, 19/03  
Int. Cl.: B 47 c 27/08  
Gesuchsnummer: 8698/65  
Anmeldungsdatum: 22. Juni 1965, 17 1/2 Uhr  
Patent erteilt: 15. Januar 1967  
Patentschrift veröffentlicht: 14. Juli 1967

S

## HAUPTPATENT

Kunststoffwerk AG, Stäfa

### Polsterkörper, insbesondere Luftmatratze

Der Erfinder hat auf Nennung verzichtet

1

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Polsterkörper, insbesondere eine Luftmatratze.

Luftmatratzen haben sich bekanntlicherweise in den letzten Jahren in immer größerem Maße durchgesetzt, weil sie gegenüber den herkömmlichen Matratzen eine Reihe von Vorteilen bieten. Sie sind leicht im Gewicht, außer Gebrauch zusammenfaltbar und haben in diesem Zustand einen geringen Platzbedarf und sind schließlich verhältnismäßig einfach in Herstellung und billig in Ausschaffung. Diese Vorteile machen aus der Luftmatratze die bevorzugte transportable Liegestatt für Sporttreibende, für provisorische und Notunterkünfte. Auch werden Luftmatratzen oft als Schwimmergerät benutzt in Anbetracht dessen, daß die aufgeblasene, luftdichte Hülle infolge ihres geringen Gewichtes bei großem Volumen in Wasser genügend Auftrieb besitzen um erhebliche Lasten zu tragen. Dennoch besitzen die bekannten Luftmatratzen und die mit ihnen verwandten Polsterkörper, z. B. Kissen, Nachteile, die für den Benutzer lästig sind oder mitunter gar unangenehme Folgen haben können.

So sollte z. B. eine Luftmatratze nicht mit dem naheliegenden Mittel, nämlich mit dem Mund aufblasen werden, um zu verhindern, daß sich an der Innenwand ausgeatmete Feuchtigkeit niederschlägt, die sich dann nicht mehr oder nur sehr schwer entfernen läßt und die sich meist schädlich auf die Lebensdauer der Hülle auswirkt. Man hat daher kleine Pumpen und ähnliche Zubehöriteile vorgeschlagen, mittels derer sich die Luftmatratzen mit feuchtigkeitsarmer Atmosphärenluft aufblasen lassen. Die Forderung nach Verhütung des Feuchtigkeitsniederschlages an der Hülleninnenwand wurde damit weitgehend erfüllt, aber unter Inkaufnahme einer nachteiligen Notwendigkeit eines weiteren Zubehöriteiles zu der Luftmatratze.

Außerdem ist der Innenraum der meisten Luftmatratzen in unter sich kommunizierende Kammern unterteilt, um der Matratze in aufgeblasenem Zustand eine gewisse Formbeständigkeit zu verleihen und um zu verhindern, daß die Hauptflächen derselben ballon-

2

artig gewölbt sind. Dies hat aber zu Folge, daß sich auf beiden Hauptflächen den Luftkammern im Innern entsprechende Wülste ausbilden, die den Liegekomfort, der bekanntlicherweise auf einer näherungsweise flachen Liegefläche am höchsten ist, ganz wesentlich herabsetzen.

Ferner versagt die Luftmatratze ihren Dienst als Polsterelement gänzlich, wenn ihre luftdichte Hülle z. B. infolge einer Beschädigung eine Undichtigkeit aufweisen sollte. Auch wenn die Matratze aus mehreren luftdichten und untereinander luftdicht abgetrennten Kammern ausgebildet ist, wird ihr Nutzen als Matratze fragwürdig, wenn auch nur eine der Kammern undicht ist. Im Fall einer Undichtigkeit bildet darüber hinaus eine herkömmliche Luftmatratze ein erhebliches Gefahrenmoment, sobald sie als Schwimmergerät oder -Hilfe von schwimmuntüchtigen Leuten benutzt wird, die auf eine verlässliche solche Hilfe angewiesen sind.

Die vorliegende Erfindung bezweckt nun, einen Polsterkörper, insbesondere Luftmatratze zu schaffen, der die vorstehend erwähnten Nachteile vermeidet oder zumindest in ihrer Wirkung ganz erheblich herabsetzt.

Der Polsterkörper nach der Erfindung besitzt eine luftdicht abschließbare Hülle, aus der die Luft nahezu vollständig verdrängbar ist und ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß in der Hülle eine elastisch komprimierbare Einlage vorhanden ist.

Der Zweck dieser elastisch komprimierbaren Einlage liegt darin, auf die Innenwandung der luftdichten Hülle einen gleichmäßig verteilten, leichten mechanischen Druck auszuüben, der die Tendenz hat, das Innenvolumen der Hülle zu vergrößern, und damit bei offener Hülle von außen Luft anzusaugen, bis das von der Hülle maximal zulässige Volumen erreicht ist. Darauf läßt sich die Hülle abschließen, damit die Luft auch bei Belastung des Polsterkörpers aus dem Innern der Hülle nicht mehr entweichen kann. Andererseits gibt die elastisch komprimierbare Einlage eine Unterstützung der Polsterwirkung der in der Hülle eingeschlossenen Luft ab und kann gewissermaßen als Notpolsterung dienen,

falls die Hülle infolge Beschädigung einmal undicht werden sollte. Andererseits läßt sich die in der Hülle eingeschlossene Luft nach Öffnung der vorhandenen Abschließmittel infolge der Komprimierbarkeit der Einlage aus der Hülle auf naheliegende Weise herauspressen, wodurch der Rauminhalt des Polsterkörpers ganz beträchtlich abnimmt und dieser damit auf kleinem Raum aufbewahrt werden kann. Zweckmäßigerweise werden aber nach Entleerung der Hülle die Abschließmittel derselben wieder geschlossen, damit die Außenluft daran gehindert wird, den im Innern der Hülle infolge der Wirkung der Einlage bestehenden Unterdruck auszugleichen.

Mit andern Worten ist der Polsterkörper nach der Erfindung im Gegensatz zu den herkömmlichen Luftmatratzen «selbstaufblasend» und wenn die darin enthaltene Luft abgelassen werden soll, muß dies beim Polsterkörper nach der Erfindung ebenfalls im Gegensatz zu den herkömmlichen Luftmatratzen unter einer gewissen Kraftausübung von außen her erfolgen.

Die Hülle ist zweckmäßigerweise in Anbetracht des hauptsächlich ins Auge gefaßten Verwendungszweckes quaderförmig ausgebildet und besitzt mit Vorteil einen oder mehrere auf geeignete Weise abschließbare Stützen, die den Hülleninnenraum mit der Umgebung verbinden. Diese Stützen sind zweckmäßigerweise an den Ecken oder an den Kanten der Hülle angeordnet.

Als elastisch komprimierbare Einlage kann ein Schaumstoff, insbesondere ein offenzelliger Schaumstoff verwendet werden. Ebenfalls kann, je nach Verwendungszweck, die Einlage ein oder mehrteilig sein. Ebenso kann die Einlage je nach Verwendungszweck, den ganzen Hülleninnenraum oder nur einen Teil desselben einnehmen.

In den Fig. 1 bis 3 der beiliegenden Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes in Form einer Luftmatratze dargestellt, und zwar ist:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht in Gebrauchslage derselben mit einer Längsseite im Schnitt,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der «abgeblasenen» Matratze nach Fig. 1 und

Fig. 3 eine Seitenansicht der in Fig. 1 dargestellten Matratze während des «Aufblasens».

Die in Fig. 1 dargestellte Luftmatratze besitzt eine Hülle 1 aus einem luftdichten Material, wie beispielsweise einem Kunststoff- oder gummibeschichteten Gewebe oder einer Kunststoffolie, die Form eines flachen Quaders und an einer Ecke desselben einen den Innenraum der Hülle mit der Umgebung verbindenden rohrtutzenförmigen Ansatz 2. Der Ansatz 2 ist mittels eines Stopfens 3 verschließbar, wobei der Stopfen selbst unverlierbar an der Hülle 1 mittels einer biegsamen Lasche 4 verbunden ist. Bei geschlossenem Ansatz 2 ist damit der Hülleninnenraum luftdicht von der Umgebung abgeschlossen.

Die Hülle 1 umschließt eine elastisch komprimierbare Einlage 5, die im vorliegenden Beispiel den ganzen Hülleninnenraum ausfüllt und beispielsweise aus einem offenzelligen elastischen Kunststoffschaum ist.

Es ist nun leicht ersichtlich, daß, wenn die in Fig. 1 dargestellte Luftmatratze an deren linken Schmalseite zusammengedrückt wird, eine der dabei verdrängten Luft entsprechende Luftmenge dem offenen Ansatz 2 entweichen wird. Wird nun ein Großteil der in der Hülle sich befindlichen Luft etwa durch Aufrollen der Matratze vom linken Ende (Fig. 1) her aus der

Hülle über den Ansatz 2 verdrängt, und verschließt man unmittelbar darauf diesen Ansatz, so nimmt die aufgerollte Matratze etwa die in Fig. 2 gezeigte Gestalt an. Weil nun die Hülle luftdicht von der Umgebung abgeschlossen ist, wird die elastisch komprimierbare Einlage daran gehindert, sich wiederum auszudehnen, weil eben keine Luft hinzutreten kann. Infolgedessen wird die aufgerollte Matratze mehr oder weniger die in Fig. 2 dargestellte Gestalt beibehalten, bis der Ansatz 2 durch Entfernen des Stopfens 3 wieder geöffnet wird.

Wird nun der Ansatz 2 geöffnet (Fig. 3), so wird der Einlage 5 durch das Zulassen von Luft die Möglichkeit verschafft, sich auszudehnen. Diese Ausdehnung erfolgt nun nach Maßgabe der zuströmenden Luft von dem rechten Ende der Matratze her. Dabei entrollt sich die Matratze allmählich vollständig bis sie wieder die in Fig. 1 dargestellte Gestalt annimmt. Je nach Erholungsvermögen der Einlage wird dieses Entrollen eine mehr oder weniger lange Zeit dauern. Hat sich einmal die elastische Einlage in ihren ursprünglichen Zustand zurückgefunden, d. h. hat sie die Hülle von innen her gespannt, wird zweckmäßigerweise der Ansatz 2 wieder verschlossen, womit sich die Matratze in Gebrauchslage befindet.

Obschon der Erfindungsgegenstand anhand einer Luftmatratze beispielsweise beschrieben wurde, ist es naheliegend, diesen etwa als Kissen, Zeltboden oder gar als Polsterkörper mit mehr als zwei Hauptflächen auszubilden. Dementsprechend liegt es im Ermessen des Fachmannes, je nach dem beabsichtigten Verwendungszweck die Formgebung und die Bemessung der Hülle, die Formgebung und die Bemessung der elastischen Einlage sowie die Art und die Anzahl der der Hülle zugeordneten Abschlußmittel zu wählen.

#### PATENTANSPRUCH

Polsterkörper, insbesondere Luftmatratze mit einer luftdicht abschließbaren Hülle, aus der die Luft nahezu vollständig verdrängbar ist, gekennzeichnet durch eine in der Hülle angeordnete elastische komprimierbare Einlage.

#### UNTERANSPRÜCHE

1. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle aus einem biegsamen und luftundurchlässigen Folienmaterial hergestellt ist, und mindestens eine, deren Innenraum mit der Umgebung verbindende, abschließbare Öffnung besitzt.

2. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle quaderförmig und luftdicht ist und an mindestens einer Ecke einen abschließbaren Durchlaß von dem Hülleninnenraum zu der Umgebung besitzt.

3. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage aus Schaumstoff ist.

4. Polsterkörper nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaumstoff ein offenzelliger Kunststoffschaum ist.

5. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage einteilig ist.

6. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage mehrteilig ist und der Hülleninnenraum der Anzahl der Einlageteile entsprechend in Kammern eingeteilt ist und je Kammer einen abschließbaren Durchlaß von dem Hülleninnenraum zu der Umgebung besitzt.

7. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage leicht vorkomprimiert ist.

8. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage den Hülleninnenraum ausfüllt.

9. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche der Hülle mit der Außenfläche der Einlage mindestens teilweise verbunden ist.

10. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage mindestens teilweise aus einem elastischen, offenzelligen Schaumstoff ist, und im Bereich der Außenflächen der Einlage die offenen Zellen des Schaumstoffes zur Bildung der Hülle versiegelt

sind, wobei mindestens ein abschließbarer, von außen in den offenzelligen Bereich der Einlage führender Durchlaß vorhanden ist.

11. Polsterkörper nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle einen inneren abdichtenden Hüllenteil und einen äußeren, abnützungsfesten Hüllenteil aufweist.

12. Polsterkörper nach Unteranspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere Hüllenteil von dem inneren Hüllenteil mit der Einlage trennbar ist.

13. Polsterkörper nach Unteransprüchen 2, 4, 5, 7, 8, 11, 12.

Kunststoffwerk AG

Vertreter: E. Blum & Co., Zürich

Fig. 1

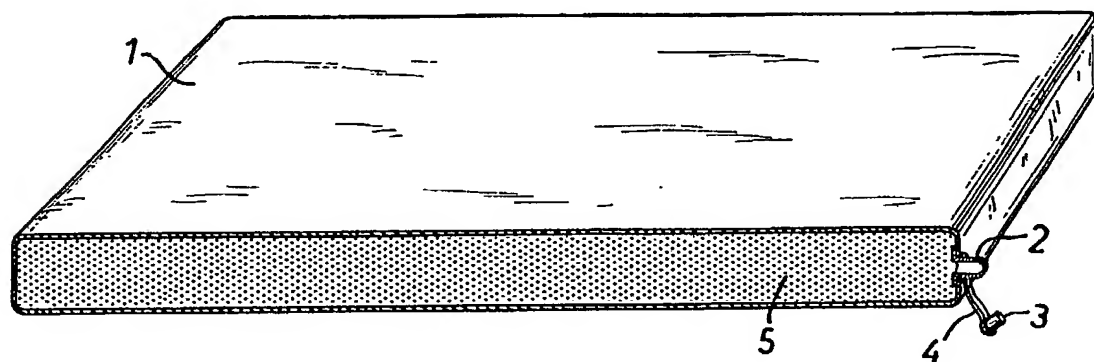


Fig. 2

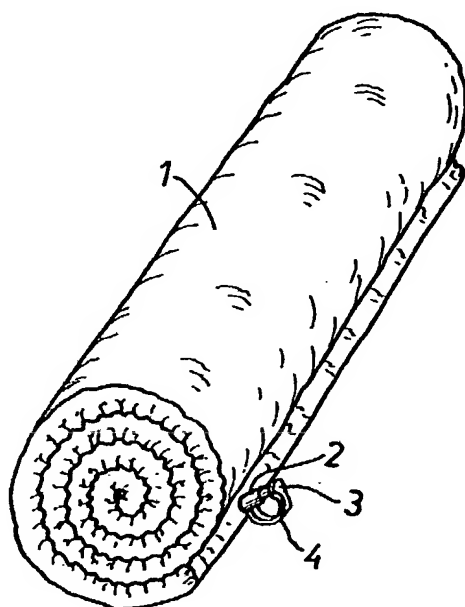


Fig. 3

